

新疆马鹿饲养技术

新疆马鹿饲养技术

XINJIANGMALUSIYANGJISHU

“科技兴农”
技术丛书

●蒋洁 主编

●新疆科技卫生出版社(K)



新疆马鹿饲养技术

蒋 洁 主编

新疆科技卫生出版社(k)

责任编辑：张运器

封面设计：银 光

新疆马鹿饲养技术

蒋 洁 主编

新疆科技卫生出版社(K)出版

(乌鲁木齐市延安路4号 830001)

新疆新华书店发行 新疆新华印刷三厂印刷

787×1092毫米 32开本 5.5印张 100千字

1993年6月第1版 1993年6月第1次印刷

印数：1——3 000

ISBN7-5372-0450-0/S·101 定价：3.60元

《新疆马鹿饲养技术》编委会

顾 问	时孔明	
主 编	蒋 洁	
副主编	齐 明	张留记
编 委	陈文明	张永光
	王焕琪	刘 辉
审 校	唐观楠	

序

新疆幅员辽阔，茸鹿资源丰富。区内分布有阿尔泰山马鹿、天山马鹿和塔里木马鹿等多个马鹿亚种。其产量之高，茸质之好均居全国首位。由于注重科学饲养，鹿茸产量逐年提高。1991年新疆生产建设兵团农二师饲养的约5 000头塔里木马鹿，其成年公鹿上锯鹿茸平均单产干茸重达2.3公斤以上。个体最高单产鲜茸重达17.2公斤。茸的枝头大，肥嫩上冲，深受国内外用户的欢迎。

蒋洁同志主编的《新疆马鹿饲养技术》一书，比较详细地反映了饲养塔里木马鹿的先进科学技术。它对从事养鹿科研、教学、生产的同志，读后必将受到启发并从中得到效益。

赵裕方

序 言

马鹿是我国野生珍贵动物之一，属国家二类保护动物。马鹿的鹿茸、鹿胎、鹿肾和鹿尾等“能生精补髓，养血益阳，强筋健骨”，都是珍贵的中药材，具有极高的药用价值。

新疆的天山、阿尔泰山和塔里木地区都有发展马鹿生产的丰富资源。解放以来，党和政府十分重视养鹿业的发展。据不完全统计，全疆现有驯养马鹿存栏接近1.8万头，占全国马鹿总饲养量的70%左右。年产马鹿茸20吨以上，约占全国马鹿茸总产量的2/3。新疆已成为我国马鹿茸生产的重要基地之一。

新疆大规模驯养马鹿始于1958年。当时，正在发展中的新疆生产建设兵团的塔里木垦区各农场，为保护野生珍贵动物资源，在开垦区内将野生马鹿仔捕回加以驯养。马鹿经过驯养后，无论是繁殖成活率和产茸量都明显高于野生马鹿。新疆生产建设兵团农二师塔里木三十四团场到1990年，已发展到拥有马鹿近千头，年产马鹿茸1吨以上，年创利税近200万元。养鹿职工人均创利近5万元，经济效益十分显著。可见大力发展马鹿生产，对提高全国人民的保健水平，为国家出口创汇，增加国营农场经济效益都具有十分重要的现实意义。

蒋洁同志是兵团农二师三十二团场的畜牧师，长期从事

养鹿业生产,在马鹿饲养上有比较丰富的实践经验。在他的主持下,和有关同志一起把他多年积累的技术资料和取得的调查研究成果及试验成果,参阅国内外有关养鹿科技文献资料,编著成《新疆马鹿饲养技术》一书,这是一件值得庆贺的事。

本书在饲养繁殖等方面的一些材料还不够全面,在饲养标准及催茸技术等方面也只是提出初步意见,还有待于进一步探索和完善。尽管如此,在当前大力提倡科技兴新,科技兴兵(生产建设兵团)的形势下,本书的出版,对促进新疆马鹿饲养业的发展是极为有利的。

唐观楠

1990年9月1日

前 言

马鹿是我国稀有野生珍贵动物之一，被列为国家二类保护动物。

新中国成立后，在党和人民政府的支持和关怀下，养鹿业有了较大的发展，仅新疆的马鹿饲养量就有1万头左右。大小养鹿场遍及天山南北、伊犁河谷地带及塔里木河两岸。十年动乱期间，养鹿生产受到严重损失，存栏头数急剧下降。党的十一届三中全会以后，由于党的改革开放政策和各级领导的关怀重视，使养鹿生产恢复了生机。马鹿存栏头数逐年递增，鹿茸产量也开始上升，鹿茸的加工质量也有了很大的改进和提高。在长期的养鹿生产实践中，广大养鹿职工和畜牧技术人员积累了丰富的饲养经验和疫病防治的基本知识。为了总结交流马鹿驯养经验，推动马鹿饲养业的进一步发展，笔者对新疆生产建设兵团农二师所属各养鹿场有关马鹿饲养管理，鹿茸生长、加工及鹿病防治等有关问题进行了初步调查研究；并就改善饲养管理和鹿茸增产饲养技术等方面，进行了专项试验与研究，已取得了初步成效，使感性认识向理性认识迈进了一步。在此基础上又参阅了大量国内外养鹿技术文献和有关报导，经加工整理编写成这本小册子。

本书以塔里木马鹿为主要鹿种，重点介绍了新疆马鹿的品种分类，生物学特性，繁殖与育种，饲养管理，鹿场建设

和鹿病防治等八章，内容通俗，实用性强，可供养鹿职工、管理人员及有关畜牧、兽医技术人员参考。

本书在综合整理过程中，先后参阅了陈玉汉等同志编著的《养鹿与鹿病防治》、1979年吉林省农垦局编写的《养鹿讲义》、1989年赵世臻等同志编写的《养鹿技术》等有关资料，以及国内外有关养鹿资料。在编写过程中，得到中国畜牧杂志编委、公主岭市畜科院杨嘉实教授、东北左家特产研究所金顺丹老师的热情支持和鼓励。农二师农业处领导给予了热情的关怀，师总畜牧师、高级畜牧师唐观楠同志对书稿进行了详细的审阅，并提出了修改意见。黑龙江省养鹿研究会秘书长、哈尔滨特产研究所鹿研究室主任、高级畜牧师赵裕方先生为本书撰写了序，并提出增删意见，谨此向以上各单位及各位老前辈表示衷心的感谢。

本书所收集汇编的资料，还有很大的局限性。加之笔者才疏学浅，理论水平低，实践经验不足，缺点错误在所难免，恳请广大读者及畜牧界老前辈批评指正。

蒋 洁

目 录

第一章 概 论

- 第一节 我国马鹿饲养概况…………… (1)
- 第二节 发展养鹿业的重要意义…………… (3)
- 第三节 马鹿的品种与分类…………… (5)

第二章 马鹿的育种

- 第一节 鹿的育种与选种…………… (10)
- 第二节 马鹿的选配…………… (14)
- 第三节 马鹿的育种方法…………… (16)
- 第四节 育种工作的主要措施…………… (19)

第三章 马鹿的繁殖

- 第一节 马鹿的发情与配种…………… (23)
- 第二节 妊娠与助产护理…………… (27)

第四章 马鹿的饲养管理

- 第一节 马鹿生物学特性及消化特点…………… (33)
- 第二节 马鹿的营养需要及饲养标准…………… (38)
- 第三节 马鹿的饲养管理…………… (47)
- 第四节 野生仔鹿的捕捉与驯化…………… (64)

第五章 鹿 茸

- 第一节 鹿茸的形态和种类…………… (68)
- 第二节 鹿茸组织结构及化学成分…………… (71)

第三节	鹿茸生长发育的规律·····	(74)
第四节	影响鹿茸生长的因素·····	(77)
第五节	鹿茸收获与加工·····	(82)
第六节	鹿茸等级的鉴定·····	(95)
第六章	鹿场的建筑	
第一节	场址的选择与棚舍建筑·····	(98)
第二节	鹿场的主要配套设施·····	(102)
第三节	养鹿业的机械化·····	(104)
第七章	鹿场的防疫卫生	
第一节	鹿场的卫生防疫·····	(108)
第二节	鹿的疾病预防·····	(112)
第八章	鹿几种常见疾病的防治	
第一节	鹿的传染病·····	(118)
第二节	鹿的寄生虫病·····	(133)
第三节	鹿的普通病·····	(145)
第四节	鹿的中毒性疾病·····	(152)
第五节	仔鹿疾病·····	(156)
附录一	马鹿各项生理常数表·····	(162)
附录二	鹿群结构与常用统计数计算公式表·····	(163)
附录三	新疆养鹿常用饲料营养成分表·····	(164)

第一章 概 论

新疆马鹿，又名八杈鹿、赤鹿、黄臀赤鹿。属偶蹄目，鹿亚科，真鹿属，哺乳类反刍动物。新疆各鹿场所驯养的马鹿起源于新疆野生马鹿，经人工驯化、繁衍而形成今天所饲养的马鹿。新疆马鹿野生资源十分丰富，据70年代初期的不完全统计，总储量13.5万头左右。“十年动乱”后，乱捕滥杀野生马鹿又有所抬头，野生珍贵动物资源一度遭到严重破坏。为保护国家珍贵动物资源，国务院于1978年颁布命令，将新疆马鹿由国家三类保护动物升为国家二类保护动物。

第一节 我国马鹿饲养概况

鹿类作为观赏动物进行人工驯养在我国已有悠久的历史。早在殷周时期，在王宫禁地就修建有“鹿苑”，将梅花鹿捕回驯养，供帝王贵族们观赏玩乐。先秦时期将鹿苑改为“鹿御”，除驯养梅花鹿供观赏外，还收取鹿茸角制取滋补品供帝王贵胄们享用。到清朝时期，又将鹿御进一步扩大为“鹿苑”，大量捕捉鹿类驯养，其中除供观赏外，还用于帝王春秋围猎时作为猎射对象。到雍正十年，即1733年民间才开始兴建经济养鹿场，割取鹿茸出售给制药商。当时这类鹿场为数不多，且大多分布在东北的吉林省一带。新疆在30年

代中期开始有人兴办马鹿驯养场，但规模较小，饲养头数也较少。由于当时杀鹿取茸的掠夺性生产，野生鹿源遭到严重破坏。加之当时的反动政府根本不重视养鹿生产，虽有少数专业养鹿场，也因资金不足，设备条件差，生产管理比较粗放，因此发展非常缓慢。全国解放以后，党和人民政府对养鹿业极为重视，从各方面给予极大的关注和支持，并为筹建东北和西北两大养鹿基地作了统筹安排，使我国养鹿业有了较大的发展。到60年代，全国马鹿驯养量已达2万头左右，尤以新疆发展较快，马鹿饲养量达1.3万头以上，占全国马鹿总存储量的65%左右。其中，新疆生产建设兵团就拥有一定规模的马鹿饲养场15个，饲养马鹿4000余头，占新疆马鹿总饲养量的30%。“十年动乱”期间，由于种种因素的干扰，养鹿也受到严重影响，马鹿存栏头数逐年下降，鹿茸单产停留在1.3公斤左右徘徊不前，养鹿生产处于停滞状态。

党的十一届三中全会以后，由于党和人民政府对养鹿业的发展十分重视，并在财力、物力上给予了大力支持，使养鹿生产有了新的转机，驯养马鹿的存栏头数开始回升。截止1989年全国马鹿饲养量达3万头左右，年产马鹿茸30余吨，较1987年增长0.5倍。现在，新疆马鹿饲养场遍及天山南北、塔里木河两岸。驯养马鹿存栏约1.8万头，年产马鹿茸20余吨，占全国马鹿茸总产量的70%左右。其中，新疆生产建设兵团就拥有一定规模的全民所有制的养鹿场12个，驯养马鹿约5000头，家庭个体养鹿近3000户，驯养马鹿约6000头，总驯养量约1.1万头，占新疆马鹿总驯养量的60%左右。年产马鹿茸13吨左右，占新疆马鹿茸总产量的65%以上。

第二节 发展养鹿业的重要意义

养鹿的目的是为了获取鹿茸及各种副产品。由于鹿茸在医疗保健上有疗效特殊，用途广泛等特点，已成为我国内销和外贸出口的重要物质。

一、发展养鹿业在经济建设中的意义

鹿茸作为我国传统的医疗保健珍品，能治疗多种疾病。据明代李时珍的《本草纲目》中记载鹿茸有“生精补髓，养血益阳，强筋健骨，益气强志”等功用。无论是制成鹿茸片或鹿茸精，都能起到调节新陈代谢，促进生理机能活性的作用，对年老、体弱、多病的人有明显的保健和恢复体质的效果。鹿的各种副产品也都有较高的药用价值，如鹿角和珍珠盘有消炎散淤的功能，鹿胎可用于调经活血，鹿筋用于抗风湿，鹿鞭用于性机能衰退等方面都有明显的效果。用初生仔鹿体制成的全鹿丸已成为畅销国内外市场的滋补品，被广泛应用。鹿肉又是营养丰富的高级食品。前苏联、新西兰等国近年来大量发展肉鹿饲养业作为肉食的主要来源。鹿皮质坚而柔是制作高级航空服和电影拷贝的原料，又可用于擦抹光学仪器。由此可见鹿茸及其副产品不仅可提供医药、食品、轻化工业等方面所需的原料，并可通过深加工成为多种商品在国内外市场销售，以支援社会主义经济建设。

据统计资料，近两年来我国年出口马鹿茸近30吨，都依托香港为集散地，畅销东南亚各国，其中，最大鹿茸输入国南朝鲜每年需要量就达12—15吨之多。按外汇比价计算，每

公斤鹿茸可换回钢材2.5吨或小麦4吨。每年可给国家换取外汇300多万美元。

二、养鹿业必须有个大发展

党的十一届三中全会以来，新疆马鹿饲养业虽然有较大的发展，但随着销售市场的不断拓宽和产品供求矛盾的日益扩大，特别是高档产品还远远跟不上形势发展的需要，因此养鹿业还必须有个大发展。

为适应我国体制改革的新形势，发展养鹿业一定要坚持一业为主，综合经营的方针，有的放矢地发展国营专业养鹿场，带动兼营养鹿场和个体养鹿户的发展。同时要迅速提高技术水平和科学管理水平。在提高产品数量和质量的同时要搞好副产品的深加工和综合利用。

发展养鹿生产必须以不断扩大数量为基础，迅速增加存栏头数，使各个专业国营养鹿场都具有一定的数量和生产规模。在扩大数量的基础上不断提高鹿的群体质量和鹿茸单产，继续推广鹿茸加工新工艺。提高群体质量的生产标准是：4岁以上成年公马鹿三杈锯茸平均单产不低于2.8公斤，3岁以上成年母马鹿的繁育率应在75%以上。

科学的饲养管理是发展养鹿生产的最基本措施之一，因此必须在改革传统的粗放饲养技术的基础上，不断吸收国内外先进饲养技术，逐步实现养鹿生产现代化。

新疆幅员辽阔，无论山区草原、森林草甸和农作区域的饲料资源都非常丰富，具备发展养鹿业的良好条件。为促进社会主义经济建设，新疆生产建设兵团农二师制定了万头马鹿饲养基地的宏伟发展规划，这一规划的实施将使农二师成

为新疆生产建设兵团发展畜牧业生产中一支重要力量。

新疆马鹿具有生活力强，生产力高，耐热耐寒，耐干旱，耐粗饲，食谱广的特点，能适应高山林地、草原、芦苇草甸和荒漠的戈壁盐碱滩及盆地农作区各种环境，并有消化木质纤维的特点，一般家畜是无法与之相比的。30年养鹿生产实践证明发展养鹿生产是一项投资少、见效快、收益高的速效养殖业，而且产销流通渠道畅通，发展前景十分广阔。

第三节 马鹿的品种与分类

我国马鹿为鹿种中的鹿亚科，真鹿属的一个亚种。分为两大区系，即西北马鹿和东北马鹿（包括华北亚种）。西北马鹿主要分布于新疆境内，其次是甘肃、青海、宁夏及西藏等地区。东北马鹿主要分布于吉林、黑龙江两省境内，其次是内蒙古、辽宁及河北等地区。

新疆是我国马鹿的重要产地，野鹿资源十分丰富，为发展养鹿业提供了坚实的基础，已成为我国马鹿驯养、繁殖及鹿茸生产的重要基地之一。

新疆马鹿主要又分为三个亚种：即天山马鹿、阿尔泰山鹿和塔里木马鹿三个品系，其次还有为数不多的巴里坤亚种（即哈密马鹿）。

一、外貌形态

天山马鹿是新疆马鹿中体形稍大的一种。成年公鹿平均肩高132—140厘米，体斜长138—150厘米，体重250—280公斤，最重可达310公斤。成年母鹿平均肩高115—131厘米，体

斜长120—135厘米，体重180—240公斤。头部略呈三角形，眶下腺发达，口角两侧有黑色对称的毛斑。耳轮周围被毛乳黄色，鼻镜为深黑色，背部和体侧毛为棕灰色，腹毛灰黄色。头部和颈部毛色较深，臀斑为淡桔黄色，外周边缘呈褐黑色，四肢被毛短棕黑色，背线较宽为赤褐色。冬季全身密生绒毛，颈毛发达，有较长的髯毛。略有肩峰，背腰平直，尾较短，前肢较直，四肢附关节距地面较高，胸深而发达。

天山马鹿茸角大而长，角基向后发展，主干向两侧分开，眉枝粗长，分枝间距较大，尤以冰枝与第三枝之间的距离较大。成角一般为4—5杈，最多可达7—8杈。

阿勒泰马鹿属新疆大型马鹿。头大额宽，鼻梁平直，眶下腺明显。耳大，中部稍宽，耳缘有黑色毛圈。背腰平直，略有肩峰，被毛为灰褐色，夏毛则呈赤褐色。头颈部为灰色，臀斑为米黄色，呈圆扇形，臀斑下缘有一圈黑毛。背脊线为深褐色，从髻甲部向后逐渐变浅。鬣毛不明显。口角下缘有明显的黑色斑块，下唇中央有一条黑色带。尾较短。

鹿茸角主干粗长，中部向内弯曲，眉枝和冰枝较长，其尖部向上弯曲呈 40° ，三杈咀头粗长而嫩。茸毛灰褐色，密而长。茸皮有较多的脂类分泌物，茸的质地松嫩。茸型多呈莲花型。成角一般为5—6杈，最多可达8杈，故有八杈鹿之称。

塔里木马鹿，又称塔河马鹿、白臀灰鹿或草湖鹿。体型略小于天山马鹿，体重200—230公斤，最高可达280公斤。体斜长成年公鹿为124—136厘米，成年母鹿为116—129厘米，成年公鹿肩高121—130厘米，成年母鹿106—122厘米。尾短，仅8—10厘米。冬毛密而长，有绒毛，呈沙棕色，颈下部及